

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

11000 U.S. PTO
09/887059
06/25/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

2000年 6月30日

出願番号

Application Number:

特願2000-199364

出願人

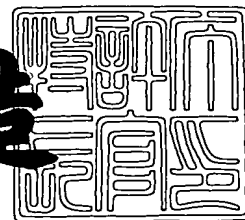
Applicant(s):

セイコーエプソン株式会社

2001年 4月 6日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3027672

【書類名】 特許願

【整理番号】 J0079549

【提出日】 平成12年 6月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/00
G06F 07/00

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 千野 達也

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 松本 浩

【特許出願人】

【識別番号】 000002369

【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代表者】 安川 英昭

【代理人】

【識別番号】 100093388

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴木 喜三郎

【連絡先】 0 2 6 6 - 5 2 - 3 1 3 9

【選任した代理人】

【識別番号】 100095728

【弁理士】

【氏名又は名称】 上柳 雅誉

【選任した代理人】

【識別番号】 100107261

【弁理士】

【氏名又は名称】 須澤 修

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013044

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9711684

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報配信システム、情報配信方法、およびこの方法を実行させるためのプログラムを記録した記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所望の情報を要求するために、移動端末から出力される要求情報に基づいて、複数の表示装置のうち、少なくとも 1 つ以上の表示装置に前記要求情報に応じた所望の情報を配信する情報配信システムであって、

前記移動端末の位置情報を収集する端末位置情報収集部と、

この端末位置情報収集部で収集された前記移動端末の位置情報に基づいて、少なくとも 1 つ以上の表示装置を選択する表示装置選択部と、

この表示装置選択部で選択された表示装置に対して、前記要求情報に応じた所望の情報を配信する情報配信部とを備えていることを特徴とする情報配信システム。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の情報配信システムにおいて、

前記端末位置情報収集部で収集された移動端末の位置情報を蓄積する位置情報蓄積部を備えていることを特徴とする情報配信システム。

【請求項 3】 所望の情報を要求するために、移動端末から出力される要求情報に基づいて、複数の表示装置のうち、少なくとも 1 つ以上の表示装置に前記要求情報に応じた所望の情報を配信する情報配信システムであって、

前記要求情報に含まれる表示装置指定情報に基づいて、前記複数の表示装置のうち、少なくとも 1 つ以上の表示装置を選択する表示装置選択部と、

この表示装置選択部で選択された表示装置に対して、前記要求情報に応じた所望の情報を配信する情報配信部とを備えていることを特徴とする情報配信システム。

【請求項 4】 請求項 3 に記載の情報配信システムにおいて、

前記移動端末の位置情報を収集する端末位置情報収集部を備えていることを特徴とする情報配信システム。

【請求項 5】 請求項 4 に記載の情報配信システムにおいて、

前記端末位置情報収集部で収集された移動端末の位置情報を蓄積する位置情報

蓄積部を備えていることを特徴とする情報配信システム。

【請求項 6】請求項 1 ～請求項 5 のいずれかに記載の情報配信システムにおいて、

前記表示装置の位置情報を収集する表示装置位置情報収集部を備え、

前記表示装置選択部は、この表示装置位置情報収集部で収集された表示装置の位置情報に基づいて、前記表示装置を選択することを特徴とする情報配信システム。

【請求項 7】請求項 1 ～請求項 6 のいずれかに記載の情報配信システムにおいて、

前記要求情報に応じた所望の情報を配信するために、配信情報を蓄積した配信情報蓄積部を備えていることを特徴とする情報配信システム。

【請求項 8】請求項 7 に記載の情報配信システムにおいて、

前記配信情報蓄積部には、前記所望の情報に対応した識別情報が蓄積されることを特徴とする情報配信システム。

【請求項 9】所望の情報を要求するために、移動端末から出力される要求情報に基づいて、複数の表示装置のうち、少なくとも 1 つ以上の表示装置に前記要求情報に応じた所望の情報を配信する情報配信方法であって、

前記移動端末の位置情報を収集する端末位置情報収集手順と、

この端末位置情報収集部で収集された前記移動端末の位置情報に基づいて、少なくとも 1 つ以上の表示装置を選択する表示装置選択手順と、

この表示装置選択部で選択された表示装置に対して、前記要求情報に応じた所望の情報を配信する情報配信手順とを備えていることを特徴とする情報配信方法

。

【請求項 10】請求項 9 に記載の情報配信方法において、

前記端末位置情報収集手順で収集された移動端末の位置情報を蓄積する位置情報蓄積手順を備えていることを特徴とする情報配信方法。

【請求項 11】所望の情報を要求するために、移動端末から出力される要求情報に基づいて、複数の表示装置のうち、少なくとも 1 つ以上の表示装置に前記要求情報に応じた所望の情報を配信する情報配信方法であって、

前記要求情報に含まれる表示装置指定情報に基づいて、前記複数の表示装置のうち、少なくとも1つ以上の表示装置を選択する表示装置選択手順と、

この表示装置選択手順で選択された表示装置に対して、前記要求情報に応じた所望の情報を配信する情報配信手順とを備えていることを特徴とする情報配信方法。

【請求項12】請求項11に記載の情報配信方法において、

前記移動端末の位置情報を収集する端末位置情報収集手順を備えていることを特徴とする情報配信方法。

【請求項13】請求項12に記載の情報配信方法において、

前記端末位置情報収集手順で収集された移動端末の位置情報を蓄積する位置情報蓄積手順を備えていることを特徴とする情報配信方法。

【請求項14】請求項9～請求項13のいずれかに記載の情報配信方法において、

前記表示装置の位置情報を収集する表示装置位置情報収集手順を備え、

前記表示装置選択手順は、この表示装置位置情報収集手順で収集された表示装置の位置情報に基づいて、前記表示装置を選択することを特徴とする情報配信方法。

【請求項15】請求項9～請求項14のいずれかに記載の情報配信方法を実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、所望の情報を要求するために、移動端末から出力される要求情報に基づいて、複数の表示装置のうちのいずれかの表示装置に要求情報に応じた所望の情報を配信する情報配信システム、情報配信方法、およびこの方法を実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、駅、観光地等のパブリックスペース等に双方向通信可能なマルチメディ

ア情報端末を設置し、観光客等の利用者がこのマルチメディア情報端末を操作して必要な情報を要求する要求情報を発信することにより、所望の情報をマルチメディア情報端末に表示させる情報配信システムが採用されている。このような情報配信システムは、上述したマルチメディア情報端末と、ネットワーク接続されたサーバから構成され、サーバ上に種々の情報を蓄積しておくことにより、利用者のニーズに応じた最適な情報を提供することが可能となる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような情報配信システムは、パブリックスペースに定置されたマルチメディア情報端末を操作しなければならないので、利用者は、マルチメディア情報端末が設置されている場所まで足を運んで操作しなければならず、時、場所によらず利用者が活用できる情報配信システムとはなっていない。

また、利用者の要求に応じた情報の提供は、マルチメディア情報端末に付設された表示装置により行われるのみであり、提供情報の情報量の密度に応じて情報表示範囲を自由に設定し、利用者に確認し易い情報を提供することが困難であるという問題がある。

【0004】

本発明の目的は、時、場所等に影響されることなく利用することができ、かつ内容把握の容易な情報配信システム、情報配信方法、およびこの方法を実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するために、本発明の情報配信システムは、所望の情報を要求するために、移動端末から出力される要求情報に基づいて、複数の表示装置のうち、少なくとも1つ以上の表示装置に前記要求情報に応じた所望の情報を配信する情報配信システムであって、前記移動端末の位置情報を収集する端末位置情報収集部と、この端末位置情報収集部で収集された前記移動端末の位置情報に基づいて、少なくとも1つ以上の表示装置を選択する表示装置選択部と、この表示装

置選択部で選択された表示装置に対して、前記要求情報に応じた所望の情報を配信する情報配信部とを備えていることを特徴とする。

【0006】

また、本発明の情報配信システムは、所望の情報を要求するために、移動端末から出力される要求情報に基づいて、複数の表示装置のうち、少なくとも1つ以上の表示装置に前記要求情報に応じた所望の情報を配信する情報配信システムであって、前記要求情報に含まれる表示装置指定情報に基づいて、前記複数の表示装置のうち、少なくとも1つ以上の表示装置を選択する表示装置選択部と、この表示装置選択部で選択された表示装置に対して、前記要求情報に応じた所望の情報を配信する情報配信部とを備えていることを特徴とする。

さらに、本発明の情報配信システムは、表示装置指定情報に基づいて、表示装置選択部が少なくとも1つ以上の表示装置を選択する場合において、前記移動端末の位置情報を収集する端末位置情報収集部を備えていることを特徴とする。

【0007】

ここで、移動端末とは、利用者が携帯所持することができ、かつ該利用者が現在位置、どのような情報を要求するかを送信することのできる携帯情報端末をいい、例えば、携帯電話、通信機能を有するPDA (Personal Digital Assistants)、ナビゲータ等が考えられる。

また、表示装置とは、移動端末とは別に、パブリックスペース等に設置される画像表示装置、マルチメディア情報表示装置等をいい、例えば、駅前等に設置される大型のPDP (Plasma Display Panel) や、ビル外壁、窓等に投写画像を形成するプロジェクションシステム、駅、観光地等に設置されるマルチメディア情報端末としての液晶ディスプレイ、さらには、電車、バス等の交通機関の車両内に設置される液晶ディスプレイ等が考えられる。

【0008】

さらに、本発明は、利用者が所持する移動端末、表示装置に付設される端末装置、およびサーバコンピュータをインターネット等のネットワークで接続したネットワークシステムとして構成することができ、前記端末位置情報収集部、前記表示装置選択部、前記情報配信部は、サーバコンピュータに設定されているのが

好ましい。

【0009】

このような本発明によれば、表示装置選択部が、端末位置情報収集部により移動端末の位置情報を取得して表示装置を選択し、および／または、要求情報に含まれる表示装置指定情報に基づいて表示装置を選択しているため、パブリックスペースに設置された表示装置に要求情報に応じた情報を表示させることができ、時、場所等に影響されることなく情報配信システムを利用することができる。

【0010】

また、表示装置を取捨選択することにより、情報量に応じた画面情報を取得することができ、該情報に対する利用者の内容把握の容易化を図ることができる。

さらに、端末位置情報収集部を備えていることにより、移動端末を所持する利用者の現在位置等に応じて、不要な情報を削除して情報配信することが可能となるため、例えば、実際に利用する可能性のある情報のみを提供することができ、利用者に扱い易い情報配信システムとすることができる。

【0011】

以上において、上述した情報配信システムが端末位置情報収集部を備えている場合、この端末位置情報収集部で収集された移動端末の位置情報を蓄積する位置情報蓄積部を備えているのが好ましい。

このように、端末位置情報収集部で収集された位置情報を位置情報蓄積部を備えることにより、端末位置情報部による位置情報の収集と、表示装置選択部による表示装置選択、および情報配信部による情報の配信とを独立して行うことができるため、すなわち、位置情報を収集したら次に必ず表示装置の選択および情報の配信をする必要がなくなるため、情報配信システムの各部の処理を独立させて各々効率的に動作させることができる。

【0012】

また、上述した情報配信システムが、表示装置の位置情報を収集する表示装置位置情報収集部を備えている場合、表示装置選択部は、この表示装置位置情報収集部で収集された位置情報に基づいて、情報を配信する表示装置を選択するのが好ましい。

このように表示装置位置情報収集部を備えているので、移動端末を所持する利用者の近傍にある表示装置を、表示装置選択部が自動的に選択できるため、利用者が要求情報に表示装置指定情報を含めることなく、近在の表示装置に所望の情報を表示させることができ、利用者の利便性が向上する。また、このように表示装置位置情報収集部を備えていることにより、表示装置の位置をサーバ側でチェックすることが可能となるため、本システムに組み込まれる表示装置の登録、管理の容易化が図られる。

【 0 0 1 3 】

さらに、上述した情報配信システムは、前記要求情報に応じた所望の情報を配信するために、配信情報を蓄積した配信情報蓄積部を備えているのが好ましい。

【 0 0 1 4 】

ここで、配信情報蓄積部への配信情報は、観光案内センター、商品の販売やサービスの提供を行う店舗等から提供される情報を予め蓄積しておけばよい。

このように配信情報蓄積部を備えていることにより、移動端末から発信される要求情報を、時間、場所等を限定して適切な情報の配信を行うことができるため、利用者の利便性が一層向上する。

【 0 0 1 5 】

さらに、上述した配信情報蓄積部には、所望の情報に対応した識別情報が蓄積されるのが好ましい。

ここで、識別情報とは、移動端末を所持する利用者を識別するための情報をいう。

このように所望の配信情報に対応した識別情報が蓄積されることにより、利用者のニーズに応じた提供情報を即座に配信情報蓄積部から提供することができるため、利用者を使いやすい情報配信システムとすることができる。

【 0 0 1 6 】

本発明は、上述した情報配信システムとしてのみならず、提供情報収集手順、表示装置選択手順、および情報配信手順を備えた情報配信方法、またはこの方法を実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体としても構成することができ、前記と同様の作用および効果を楽しむことができる。

また、本発明の情報配信方法によれば、各手順がネットワークを構成する１台のコンピュータ等で実施される必要はなく、複数のコンピュータが一体となって初めて手順が実施されるような場合も含まれる。さらに、本発明のコンピュータ読み取り可能な記録媒体によれば、市販のコンピュータを利用してシステムを構成することができるため、本発明の汎用性が大幅に向上する。

【 0 0 1 7 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の一形態を図面に基づいて説明する。

【 0 0 1 8 】

〔情報配信システムの構成〕

図１には、本発明の実施形態に係る情報配信システム１が示され、この情報配信システム１は、提供端末コンピュータ２と、移動端末３と、画像表示装置４およびこの画像表示装置４に付設される端末コンピュータ５と、画像表示装置６Ａ、６Ｂと、サーバ１０とを備え、これらは、インターネット等のネットワーク７を介して接続される。

【 0 0 1 9 】

提供端末コンピュータ２は、後述する配信情報蓄積部２２に情報を入力するための機器であり、店舗等の経営者が自己の店舗の案内情報を入力したり、観光センターがその土地の名所・旧跡等の案内情報を入力する機器である。この提供端末コンピュータ２は、ＣＰＵ（Central Processing Unit）等の演算処理装置、および記憶装置を備え、ＣＰＵの動作制御を行うＯＳ（Operating System）上に展開されるブラウザソフトが組み込まれ、モデム等により公衆回線を介してネットワーク７と接続可能に構成されている。

【 0 0 2 0 】

移動端末３は、利用者が要求情報を発信する通信機能を有する携帯情報端末であり、ＷＥＢアクセス機能を有する携帯電話や、ＰＤＡ等を採用することができる。この移動端末３は、該移動端末３の位置情報をサーバ１０で取得するために、次のようなシステムが採用される。例えば、移動端末３にＧＰＳ（Global Positioning System）機能を持たせ、移動端末３から現在地に関する緯度情報、経

度情報を定期的にサーバ10に出力するように構成することができる。また、PHSを構成する受信用の基地局を利用して、移動端末3から出力された信号を、複数の基地局で受信し、この複数の基地局での受信状態に基づいて、移動端末3の概ねの位置情報を取得し、これをサーバ10に出力するように構成することもできる。

【0021】

このような移動端末3により情報要求を行う場合、該移動端末3のWEBアクセス機能を利用して行う。具体的には、移動端末3を操作してネットワーク7を介してサーバ10にアクセスし、移動端末3の画像表示部上に表示されたメニューを見ながら、必要な情報を選択する。尚、移動端末3による情報要求は、携帯電話のFAXサービスに類似した操作方法で行うこともでき、さらには、WEBアクセス機能、FAXサービス機能を組み合わせた形の情報要求を行うことができるようになっている。

【0022】

画像表示装置4および端末コンピュータ5は、駅、公園等のパブリックスペースに設置されるプロジェクションシステムとして構成され、サーバ10から出力された情報は、ネットワーク7、モデム等を介して端末コンピュータ5に入力し、画像表示装置4によって大画面の投写画像として表示される。

画像表示装置6Aは、液晶ディスプレイ等から構成され、電車、バス等の公共の交通車両内に設置され、画像表示装置4と同様に、サーバ10から出力された配信情報を表示する。尚、この画像表示装置6Aは、自己の位置情報をサーバ10に定期的に出力するように構成されていて、詳しくは後述するが、例えば、交通機関の通信システムを利用して、自己の現在位置情報をネットワーク7を介して定期的にサーバ10に出力する。一方、画像表示装置6Bも同様に液晶ディスプレイから構成されているが、この画像表示装置6Bは、マルチメディア情報端末としての機能をも有するものであり、この画像表示装置6Bに付設される入力装置（図示略）を操作することにより、直接サーバ10との情報のやりとりを行えるようになっている。尚、これらの画像表示装置4、6A、6Bの表示画面には、自己の画像表示装置4、6A、6BのID番号が表示されていて、利用者は

このID番号を利用して画像表示装置4、6A、6Bを指定する。

【0023】

サーバ10は、図2に示すように、CPU11および記憶装置21を備え、CPU11の動作制御を行うマルチタスク機能を有するOS上に展開されるプログラムとして構成される、配信情報出力部12、位置情報収集部13と、記憶装置21内部に設定される、配信情報蓄積部22および位置情報蓄積部23を備えている。

【0024】

配信情報出力部12は、表示装置選択部121、情報配信部122、および要求情報収集部123を備えている。

要求情報収集部123は、移動端末3から出力された要求情報を収集する部分であり、収集された要求情報のうち、画像表示装置4、6A、6Bを指定する表示装置指定情報は、表示装置選択部121に出力され、具体的な情報の内容に関する要求情報は、情報配信部122に出力される。

【0025】

表示装置選択部121は、要求情報収集部123から出力された表示装置指定情報、および／または、後述する位置情報蓄積部23に蓄積された移動端末3の位置情報に基づいて、利用者が配信を要求する配信情報を表示させる画像表示装置4、6A、6Bを選択する部分である。尚、この表示装置選択部121は、電車、バス等に設置される画像表示装置6Aの現在地情報を位置情報蓄積部23から取得して、これを考慮して選択するようになっている。

情報配信部122は、前記要求情報収集部123からの具体的な情報の内容に関する要求情報に基づいて、配信情報蓄積部22に蓄積された配信情報を取得し、この配信情報を表示装置選択部121により選択された画像表示装置4、6A、6Bに表示する部分である。

【0026】

位置情報収集部13は、移動する移動端末3や画像表示装置6A、6Bの位置情報を収集する部分であり、移動端末3の位置情報を収集する端末位置情報収集部131と、画像表示装置6Aの位置情報を収集する表示装置位置情報収集部1

32とから構成されている。

端末位置情報収集部131は、利用者が情報を要求するために、サーバ10との回線接続を行った際、その際の移動端末3の位置情報を取得する部分であり、情報の要求がない場合には、特に移動端末3の位置情報の収集は行われない。

表示装置位置情報収集部132は、画像表示装置6Aから出力される現在位置情報を定期的に取り得る部分である。情報の要求がいつ行われるか判らないので、画像表示装置6Aの現在位置を逐次認識しておく必要があるからである。尚、表示装置位置情報収集部132が位置情報を収集する間隔は、任意に定め得るものであるが、バス、電車等の移動速度を考慮すれば、収集する間隔を1分以内とするのが望ましい。

【0027】

配信情報蓄積部22は、要求情報に応じて所望の情報を提供できるように、予め、配信情報を蓄積する部分である。この配信情報蓄積部22は、図3に示すように、階層型のデータベースとして構成され、例えば、「01#観光」のグループは、「011#名所・旧跡」、「012#アミューズメント」、「013#ホテル・旅館」等のグループを含む。さらに「013#ホテル・旅館」のグループの下層には、具体的なホテル、旅館のグループが含まれている。同様に、「02#地図」のグループにも、市町村、町名等のグループが階層化されている。これらの各データベースには、図示を略したが、利用者の年代、性別等に応じた識別情報が付与され、データベース間に関連性を持たせてある。

尚、この配信情報蓄積部22に蓄積される情報は、図2にも示すように、地区の観光センターや、商品の販売、サービスの提供を行う店舗が適宜入力することにより行われる。

【0028】

位置情報蓄積部23は、端末位置情報収集部131、表示装置位置情報収集部132で収集された移動端末3、画像表示装置6Aの現在位置情報を蓄積する部分であり、図4に示すように、移動端末3の利用者、移動する画像表示装置6Aの数に応じて複数のテーブル232、232、233…が設定されたデータベースとして構成されている。尚、移動端末3毎にテーブルを設定しているのは、利

用者が移動しながら、情報の要求を行うことを考慮したためである。

各テーブル 2 3 1、2 3 2、2 3 3 …に蓄積される情報としては、データ収集日時、その日時における緯度・経度情報、およびその日時における所在地情報等がある。尚、GPS 機能を有し、この GPS 機能を利用して位置情報を出力する移動端末 3 の場合、緯度情報・経度情報がまず入力され、これに基づいて、所在地情報が求めることができる。一方、PHS の基地局を利用する移動端末 3 の場合、複数の基地局から割り出される所在地情報がまず入力され、これに基づいて、概ねの緯度情報・経度情報を求めることができる。

【 0 0 2 9 】

〔情報配信システムの動作〕

次に、このような情報配信システム 1 の動作を説明する。この情報配信システム 1 の動作は、位置情報の収集、要求情報に基づく情報の配信に大別され、OS のマルチタスク機能を利用して、これらが独立して行われるため、各動作毎に説明を行う。

【 0 0 3 0 】

(1)位置情報の収集

位置情報の収集は、図 5 に示されるフローチャートに基づいて行われる。

まず、表示装置位置情報収集部 1 3 2 は、移動する画像表示装置 6 A の現在位置情報を収集する（処理 S 1 1：表示装置位置情報収集手順）。収集は、画像表示装置 6 A が、GPS 機能から得られた緯度・経度情報を送信したものを受信したり、電車、バス等の交通機関の運行管理システムから得られる現在位置情報を該運行管理システムから出力してもらい、これを受信することにより行われる。

次に、表示装置位置情報収集部 1 3 2 は、収集した画像表示装置 6 A の現在位置情報を位置情報蓄積部 2 3 に記録する（処理 S 1 2）。

【 0 0 3 1 】

端末位置情報収集部 1 3 1 は、常時受信待ち状態となっていて移動端末 3 がサーバ 1 0 と接続したか否かを判断する（処理 S 1 3）。移動端末 3 がサーバ 1 0 に接続すると、端末位置情報収集部 1 3 1 は、その接続の際の移動端末 3 の現在位置情報を収集し（処理 S 1 4：端末位置情報収集手順）、移動端末 3 の現在位

置を位置情報蓄積部 2 3 に記録する（処理 S 1 5：位置情報蓄積手順）。尚、位置情報収集部 1 3 は、図 4 に示すように、各移動端末 3、画像表示装置 6 A のテーブル 2 3 1、2 3 2、2 3 3 …に応じて、所定の日時に対応する現在位置情報を 1 つのレコードとして記録する。また、本例では、現在位置情報として緯度・経度情報および所在地（住所）情報が記録されているが、これに限らず、移動端末の近隣にある駅等のパブリックスペースの所在地を記録するように構成してもよい。

位置情報収集部 1 3 は、位置情報蓄積部 2 3 の各テーブル 2 3 1、2 3 2、2 3 3 …に記録された現在位置のレコードが、位置情報を収集してから所定時間、例えば 2 時間以上経過したものであるかを判定し（処理 S 1 6）、収集して所定時間以上経過したものについて順次削除する（処理 S 1 7）。これらの一連の動作は、サーバ 1 0 の起動中は常時繰り返され、画像表示装置 6 A の現在位置情報は、1 分間隔で更新されていく。

【 0 0 3 2 】

(2) 要求情報に基づく情報の配信

利用者がサーバ 1 0 に蓄積された情報を検索する場合、情報配信システム 1 は、図 6 に示されるフローチャートに基づいて動作する。

まず、利用者による要求情報の送信は、利用者が移動端末 3 によりネットワーク 7 を介してサーバ 1 0 と接続することにより行われる。移動端末 3 の W E B アクセス機能を利用して、サーバ 1 0 との接続を確保する（処理 S 2 1）。

【 0 0 3 3 】

接続が確保されたら、移動端末 3 を操作して画像表示装置 4、6 A、6 B を選択し、どの画像表示装置 4、6 A、6 B に情報を表示させるかを指定する（処理 S 2 2）。指定に際しては、移動端末 3 の画像表示部上に端末位置情報収集部 1 3 1 で収集された移動端末 3 の位置情報に基づいて、要求情報収集部 1 2 3 は、近傍に設置された画像表示装置 4、6 A、6 B をメニュー表示し、利用者は、この中から指定したり、利用者が画像表示装置 4、6 A、6 B に表示される I D 番号を見ながら、直接指定することもできる。

【 0 0 3 4 】

画像表示装置 4、6 A、6 B の指定情報が入力されると、要求情報収集部 1 2 3 は、情報配信部 1 2 2 に図 7 に示すようなメニュー画面 G 1 を表示する旨の信号を出力する（処理 S 2 3）。

【0 0 3 5】

指定した画像表示装置 4、6 A、6 B にメニュー画面 G 1 が表示されたら、利用者は、サーバ 1 0 との接続を確保したまま、移動端末 3 を操作してメニュー画面 G 1 に表示されたメニューのうち、必要な情報を指定する（処理 S 2 4）。

要求情報収集部 1 2 3 は、移動端末 3 からの要求情報を情報配信部 1 2 2 に出力し、情報配信部 1 2 2 は、この要求情報に基づいて、配信情報蓄積部 2 2 を検索する（処理 S 2 5）。この検索において、情報配信部 1 2 2 は、移動端末 3 の利用者に関する情報を登録したデータベース（図示略）から、当該利用者の年齢、性別の情報を取得し、これらの利用者情報と、配信情報蓄積部 2 2 中の各データベースの識別情報とを照合して検索を行う（利用者判定手順）。また、情報配信部 1 2 2 は、端末位置情報収集部 1 3 1 で収集された移動端末 3 の現在位置を考慮し、要求情報に合致する情報であっても、利用者の現在位置から意味のない情報であると判定された場合、その情報は抽出しない（地域条件判定手順）。

情報配信部 1 2 2 は、要求情報に応じた配信情報を抽出して、配信情報を表示する（処理 S 2 6：情報配信手順）。

【0 0 3 6】

利用者は、画像表示装置 4、6 A、6 B を見て必要な情報が得られたかどうかを確認する（処理 S 2 7）。得られない場合、さらに情報の階層を下げるために、上記と同様の手順で要求情報を再度入力してより詳細な情報を入手する。

この操作を繰り返して必要な情報が得られたら、その内容を確認して（処理 S 2 8）、終了する。

【0 0 3 7】

〔実施形態の効果〕

前述のような本発明によれば、次のような効果がある。

利用者が移動端末 3 を操作して出力した表示装置指定情報に基づいて、表示装置選択部 1 2 1 が画像表示装置 4、6 A、6 B を選択しているため、駅前等のパ

ブリックスペースに設置された画像表示装置 4、6 A、6 B に要求情報に応じた情報を表示させることができ、時、場所等に影響されることなく情報配信システム 1 を利用することができる。

【 0 0 3 8 】

また、画像表示装置 4、6 A、6 B を取捨選択することにより、情報量に応じた画面情報を取得することができ、該情報に対する利用者の内容把握の容易化を図ることができる。

さらに、端末位置情報収集部 1 3 1 を備えていることにより、移動端末 3 を所持する利用者の現在位置等に応じて、不要な情報を削除して情報配信することができるため、実際に利用する可能性のある情報のみを提供することができ、利用者に扱いやすい情報配信システム 1 とすることができる。

【 0 0 3 9 】

そして、位置情報蓄積部 2 3 を備えているため、端末位置情報収集部 1 3 1、表示装置位置情報収集部 1 3 2 による移動端末 3、画像表示装置 4、6 A、6 B の現在位置の収集と、表示装置選択部 1 2 1 による画像表示装置 4、6 A、6 B の選択、および情報配信部 1 2 2 による情報の配信とを独立して行うことができるため、情報配信システム 1 の各部の処理を独立させて、各々を効率的に動作させることができる。

【 0 0 4 0 】

また、表示装置位置情報収集部 1 3 2 を備えているため、移動端末 3 を所持する利用者の近傍にある画像表示装置 4、6 A、6 B を表示装置選択部 1 2 1 が自動的に選択することができ、利用者が要求情報に表示装置指定情報を含めることなく、近在の画像表示装置 4、6 A、6 B に要求情報に応じた所望の情報を表示させることができ、利用者の利便性が向上する。加えて、画像表示装置 4、6 A、6 B の位置を、常時サーバ 1 0 側でチェックすることができるので、情報配信システム 1 に組み込まれる新たな画像表示装置 4、6 A、6 B の登録、管理の容易化を図ることができる。

【 0 0 4 1 】

さらに、配信情報蓄積部 2 2 を備えているため、移動端末 3 から発信される要

求情報を、時間、場所等を限定して適切な情報を配信することができ、利用者の利便性が一層向上する。

そして、配信情報蓄積部 2 2 に識別情報が蓄積されているので、利用者の年代、性別等に応じた適切な情報を提供することができ、利用者に使いやすい情報配信システム 1 とすることができる。

【 0 0 4 2 】

〔実施形態の変形〕

尚、本発明は、前記実施形態に限定されるものではなく、以下に示すような変形をも含むものである。

前記実施形態では、移動端末 3 は携帯電話であったが、これに限らず、通信機能を有する P D A、ハンディナビゲータ等の機器を移動端末として利用してもよい。

【 0 0 4 3 】

また、前記実施形態では、移動端末 3 から出力される要求情報に、表示装置指定情報を含めていたが、これに限られない。すなわち、表示装置位置情報収集部で収集された画像表示装置の位置情報に基づいて、表示装置選択部が移動端末の近在に配置される画像表示装置を自動的に選択し、この画像表示装置に要求情報に応じた配信情報を表示するように構成してもよい。

【 0 0 4 4 】

さらに、前記実施形態では、配信情報出力部 1 2、および位置情報収集部 1 3 は、1 つのサーバ 1 0 内に設定されていたが、これに限らず、複数のサーバを含むシステムとして本発明に係る情報配信システムを構成してもよい。

そして、前記実施形態は、インターネット等の回線網を利用したネットワーク 7 として情報配信システム 1 が構成されていたが、これに限らず、所定の L A N (Local Area Network) として構成してもよい。

【 0 0 4 5 】

また、前記実施形態では、表示装置としてプロジェクタからなる画像表示装置 4 および液晶ディスプレイからなる画像表示装置 6 A、6 B を採用していたが、これに限らず、L E D を利用したディスプレイ、P D P 等を画像表示装置として

採用してもよい。

さらに、本発明は、前記実施形態で示されるような、提供端末コンピュータ 2、移動端末 3、画像表示装置 4、6、およびサーバ 10 を含むシステムとして構成されるだけでなく、これらの機器を動作させる方法としても成立するものであり、さらには、この方法を実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体としても構成することができる。

【0046】

また、前記実施形態では、移動端末 3 の W E B アクセス機能を利用して情報要求を行っていたが、これに限られず、携帯電話の F A X サービスに類似した操作方法で情報要求を行うこともできる。すなわち、最初に画像表示装置を特定する三桁の数字を入力して「#」キーを押した後、サーバとの接続を行う電話番号を入力し、最後に、要求する情報の種別を表す数字（後述）を入力して、さらに「#」キーを押すと、画像表示装置を指定することができる。そして、その後、画像表示装置上に表示されたメニューに相当する番号を入力し、入力し終えたら「#」キー押して要求情報を決定する。

【0047】

さらに、前記移動端末 3 による要求情報の発信は、携帯電話の W E B アクセス機能、F A X サービス等を組み合わせた方法を採用してもよい。具体的には、次のような方法が考えられる。

(1) 画像表示装置を指定しつつ、携帯電話を操作して特定の電話番号に発呼する。

(2) 携帯電話に指定した画像表示装置に対応した U R L が電子メールで通知される。

(3) U R L に携帯電話のブラウザからアクセスすると、画像表示装置に対応した情報メニューが携帯電話の画像表示部上に表示される。

(4) 表示された情報メニューを選択して、この画像表示装置上に要求情報に応じた情報が表示される。

その他、本発明の実施の際の具体的な構造、手順は、本発明の目的を達成できる範囲で他の構造等としてもよい。

【 0 0 4 8 】

【発明の効果】

前述のような本発明の情報配信システム、情報配信方法、およびこの方法を実行させるためのプログラムを記録した記録媒体によれば、表示装置選択部を備えているため、時、場所等に影響されることなく利用することができ、かつ大画面で内容把握の容易な情報を表示させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施形態に係る情報配信システムのネットワーク構成を表す模式図である。

【図 2】

前記実施形態の情報配信システムを構成するサーバの構造を表すブロック図である。

【図 3】

前記実施形態における配信情報蓄積部に蓄積された配信情報のデータベースの構造を表す概念図である。

【図 4】

前記実施形態における位置情報蓄積部に蓄積された位置情報を表す概念図である。

【図 5】

前記実施形態における情報配信システムの動作を説明するためのフローチャートである。

【図 6】

前記実施形態における情報配信システムの動作を説明するためのフローチャートである。

【図 7】

前記実施形態における情報配信システムで表示される表示画面の例である。

【符号の説明】

1 情報配信システム

3 移動端末

4、6 A、6 B 表示装置

2 2 配信情報蓄積部

2 3 位置情報蓄積部

1 3 1 端末位置情報収集部

1 3 2 表示装置位置情報収集部

1 2 1 表示装置選択部

1 2 2 情報配信部

S 1 1 表示装置位置情報収集手順

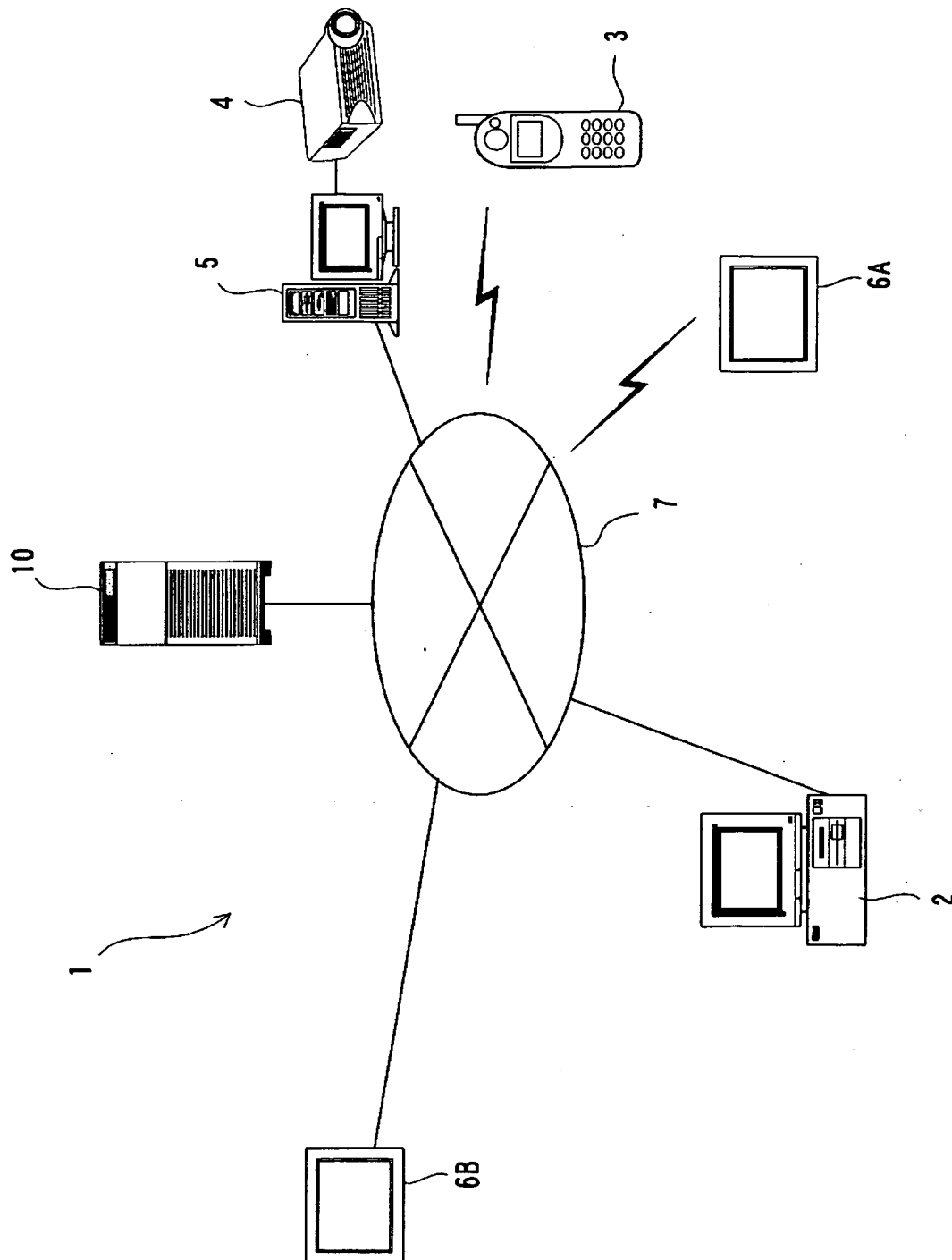
S 1 4 端末位置情報収集手順

S 1 5 位置情報蓄積手順

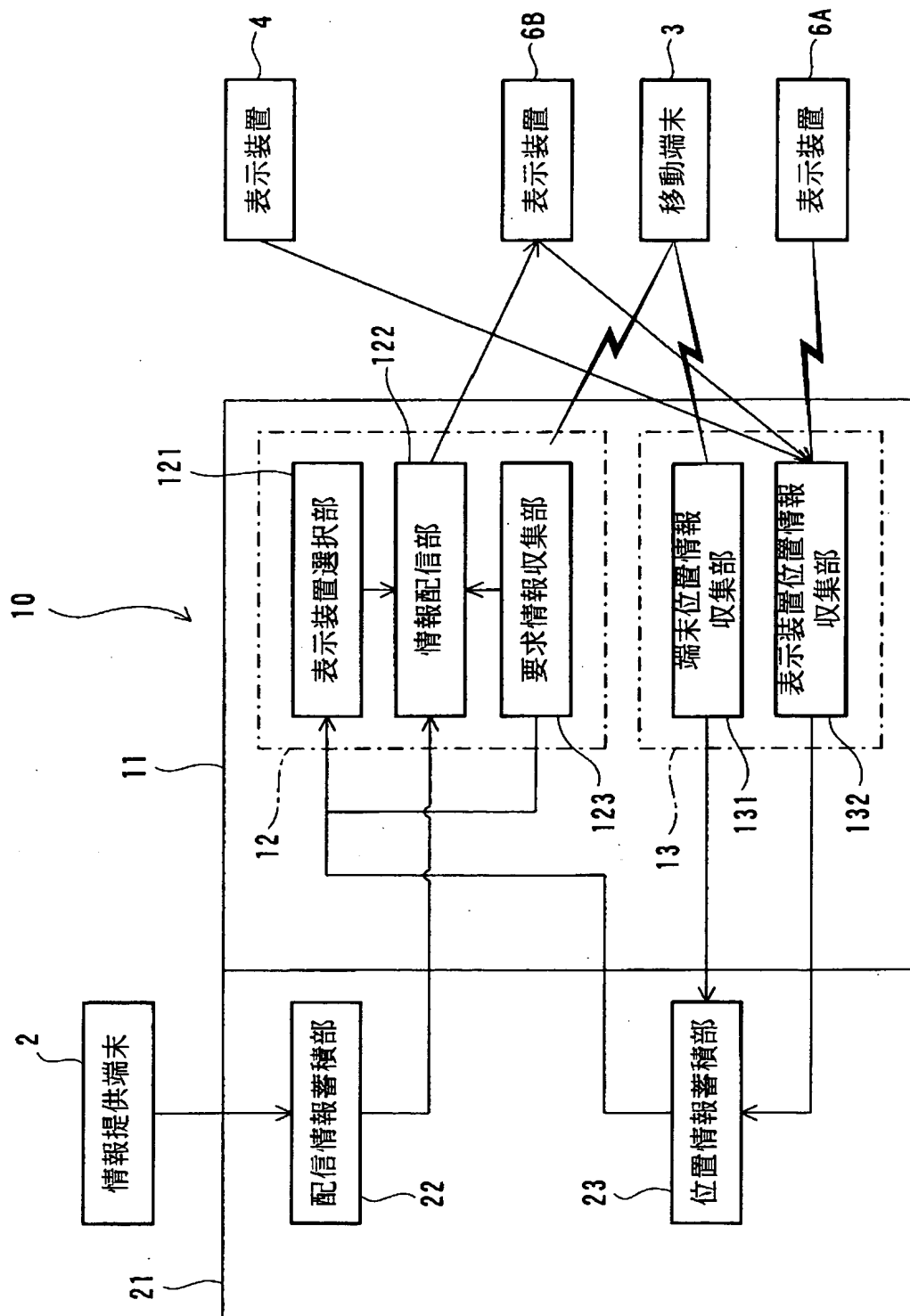
S 2 7 情報配信手順

【書類名】 図面

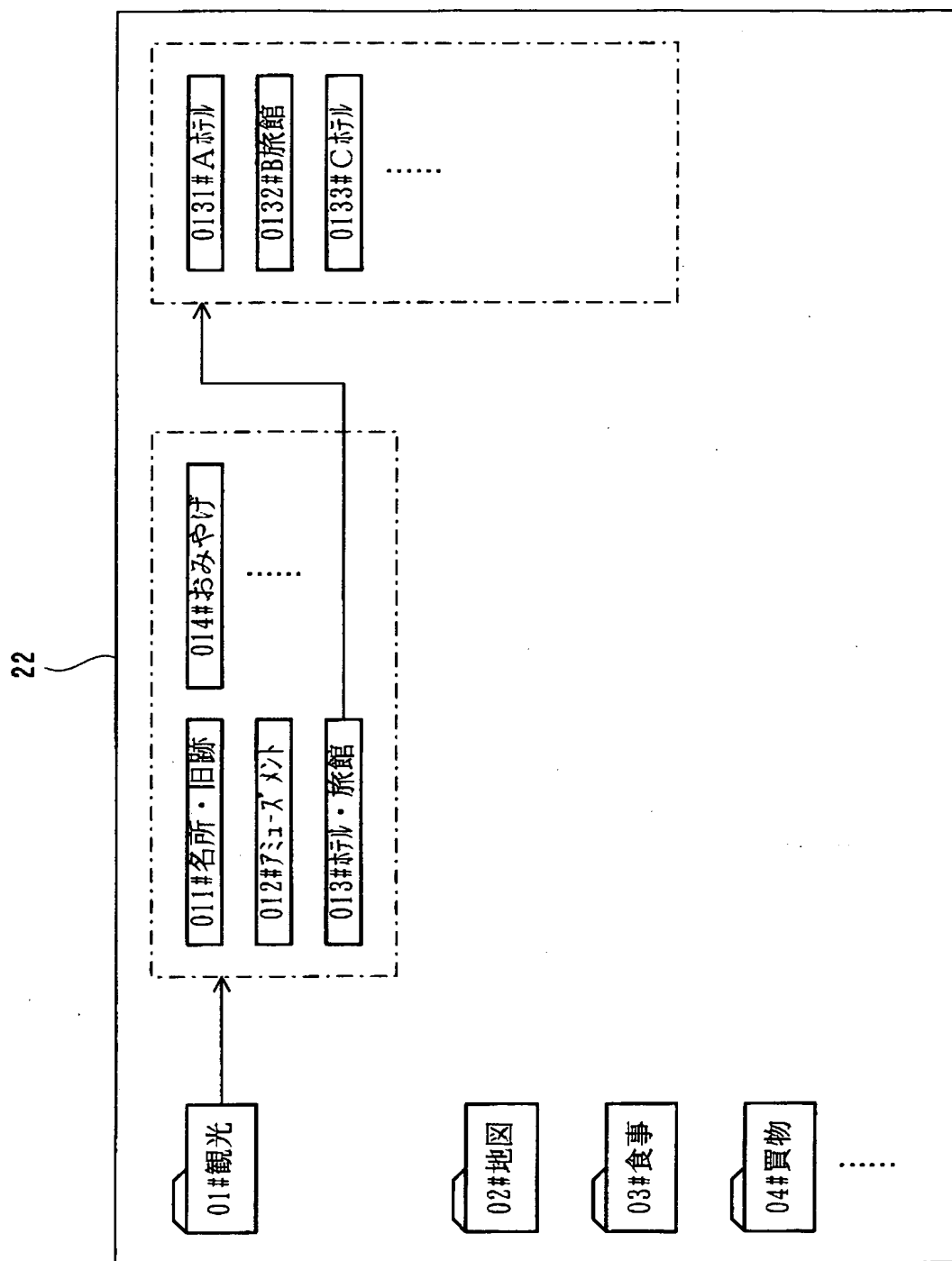
【図 1】



【図 2】

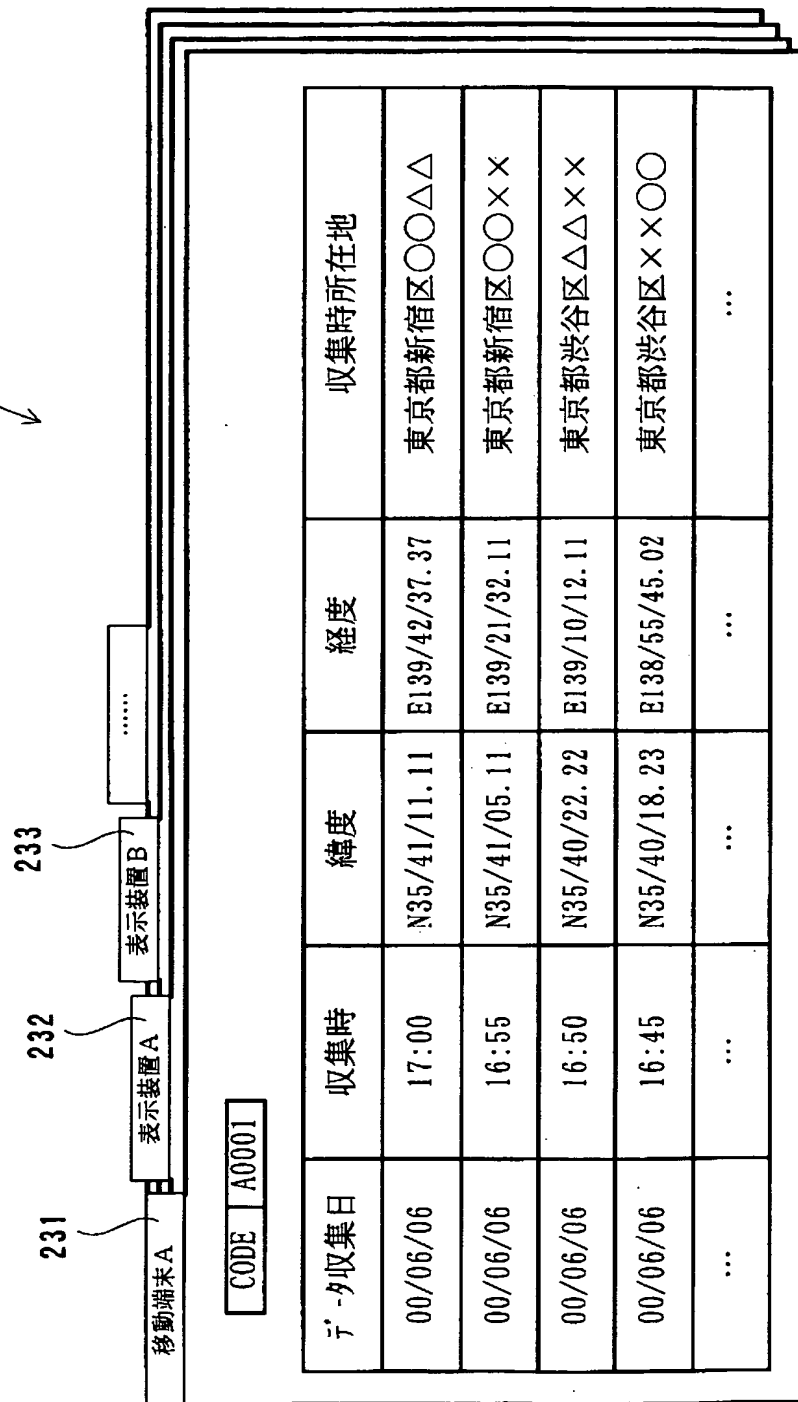


【図 3】

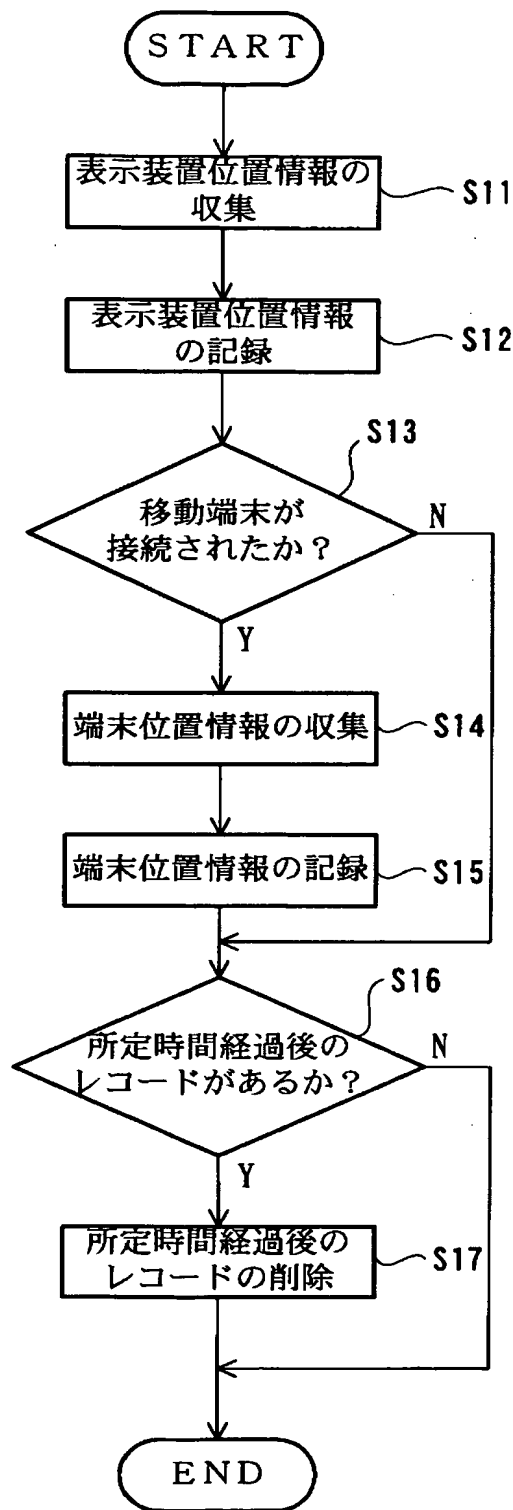


【図 4】

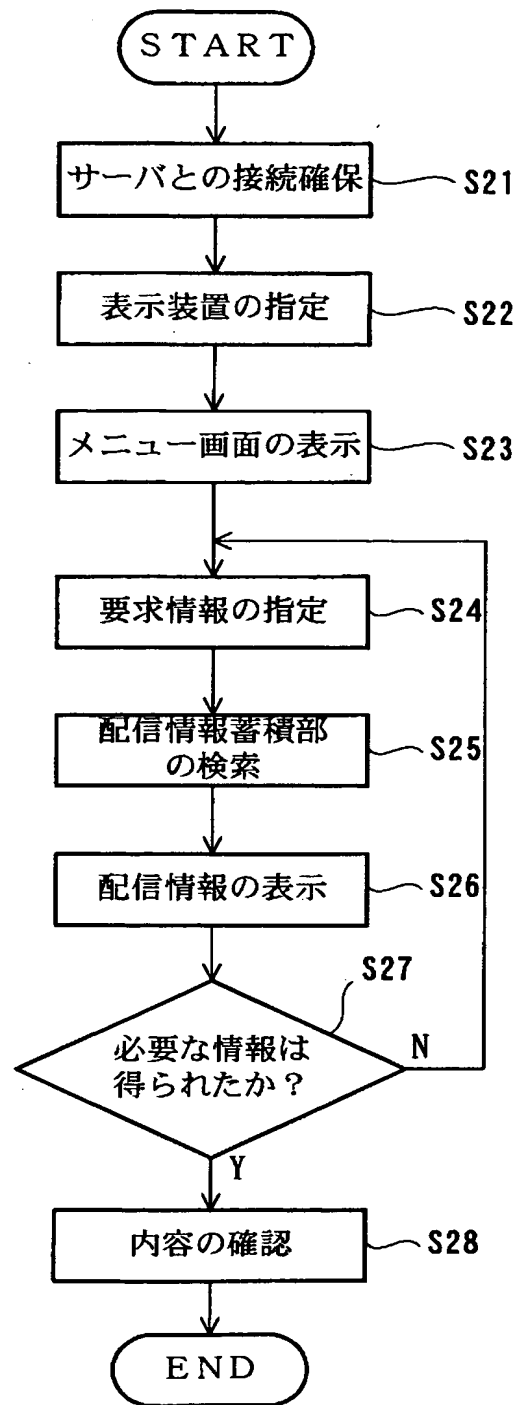
23



【図 5】



【図 6】



【図 7】

G1

ディスプレイID: B0001

情報メニュー

下記メニューを選択して下さい。

01 # 観光地情報検索

02 # マップ情報検索

03 # 食事情報検索

04 # 買物情報検索

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 時、場所等に影響されることがなく利用することができ、かつ内容把握の容易な情報配信システムを提供すること。

【解決手段】 所望の情報を要求するために、移動端末 3 から出力される要求情報に基づいて、複数の表示装置 4、6 A、6 B のうち、少なくとも 1 つ以上の表示装置 4、6 A、6 B に要求情報に応じた所望の情報を配信する情報配信システム 1 は、移動端末 3 の位置情報を収集する端末位置情報収集部 1 3 1 と、移動端末 3 の位置情報に基づいて、少なくとも 1 つ以上の表示装置 4、6 A、6 B を選択する表示装置選択部 1 2 1 と、選択された表示装置 4、6 A、6 B に要求情報に応じた所望の情報を配信する情報配信部 1 2 2 とを備えている。情報量に応じて表示装置 4、6 A、6 B を選択して、所望の情報を閲覧できるので、利用者に使いやすい。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002369]

1. 変更年月日 1990年 8月20日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
氏 名 セイコーエプソン株式会社